

①日本国特許庁
公開特許公報

①特許出願公開
昭52—149886

①Int. Cl.²
H 01 J 9/24

識別記号

②日本分類
93 D 319

庁内整理番号
7135—51

③公開 昭和52年(1977)12月13日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 2 頁)

④角形けい光ランプの製造装置

⑤特 願 昭51—67433

⑥出 願 昭51(1976)6月9日

⑦発 明 者 丸山博之
鎌倉市大船5丁目1番1号 三
菱電機株式会社大船製作所内
服部睦
同 鎌倉市大船5丁目1番1号 三
菱電機株式会社大船製作所内

⑧発 明 者 伊藤弘
鎌倉市大船5丁目1番1号 三
菱電機株式会社大船製作所内
同 竹田俊幸
鎌倉市大船5丁目1番1号 三
菱電機株式会社大船製作所内
⑨出 願 人 三菱電機株式会社
東京都千代田区丸の内二丁目2
番3号
⑩代 理 人 弁理士 葛野信一 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

角形けい光ランプの製造装置

2. 特許請求の範囲

角形けい光ランプの曲げ加工において、バルブの軟化しないようにしている部分を補助チャックで保持しながら逐次曲げ加工を行い、曲げ加工のためバルブに加わる伸び力が以降に曲げ加工が行なわれる軟化した各部分に加わらない様にしたことを特徴とする角形けい光ランプの製造装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は角形けい光ランプの製造装置に関するものである。

従来、平面角形のけい光ランプを得るためにけい光ランプを角形に曲げる曲げ加工は、まず第1図に示すようにホルダー(1)に封止されたバルブ(2)をとりつけ、ガス炉等で加熱しながら管内の空気を排気し、次に盛薬を封入することにより管内を盛薬に置換する。ついで第2図に示

すようにバルブ(2)の曲げ加工部(2-2)(2-4)(2-6)を電気炉で曲げ加工に適するガラスの軟化温度まで加熱される。そして第3図のように2分割されたドラム(4)の爪(5)でバルブの成形部(3)をチャックし、チャック後にドラム(4)の中心軸は特殊なカーブを描きながら上昇して、バルブ(2)をドラム(4)に巻きつける。このとき第4図に示す如く加工部(2-2)をドラム(4)に巻きつけるに際し、いく分バルブ(2)を下へ引っ張りながら加工するため、加工部(2-2)が伸びるだけでなく加工部(2-4)(2-6)も伸びることになり、とくに最後加工される加工部(2-6)の伸びが他の部分より大きくなる結果、その肉厚が最初に加工された部分(2-2)より薄くなり、バルブ強度が弱くなるという重大な欠点があった。また曲げ加工時ホルダー(1)に取りつけられたバルブ(2)の成形部(3)に異常な力が加わり割れが発生し、歩留を低下させる欠点もあった。

本発明は以上のような欠点を除き、曲げ加工を容易にするためになされたものである。

以下図面にもとづいて本発明の実施例を説明する。すなわち、バルブが加熱されるまでは従来の方法と同様で第1図および第2図に示すとおりであるが、バルブ⑫を2分割されたドラム⑭の爪⑮でチャックし巻き上げる際において、第5図に示す補助チャック⑯⑰⑱でガラス管⑫の軟化しないようにしている部分(2-3)(2-5)(2-7)をチャックする。そして第6図のように最初の加工部(2-2)がドラム⑭に巻きつけられた際、補助チャック⑯がバルブ(2-3)の部分にチャックするので他の加工部(2-4)(2-6)は均一圧力が加わらず、何んら変化がない。この最初のコーナーが加工されてから補助チャック⑯が開き、次の加工部(2-4)が第7図のようにドラムに巻きつけられる。そして補助チャック⑰が開き、最後の加工部⑳が曲げ加工され、補助チャック⑱が開く。第8図は曲げ加工が終了した状態を示す。

以上のように本発明の方法によれば、曲げ加工された結果、各加工部とも同様な肉厚となるばかりでなく、補助チャック⑱の効果により、

ホルダー⑪に取りつけられたブルブ成形部⑬に無理な力が加わらず割れが減少するという利点がある。

なお上記実施例では3個の補助チャックが用いられたが、順次位置を移動させれば1個ですすことができ、また曲げ加工する部分が3ヶ所にかぎらず、複数個でも同様に応用できる。さらにまた補助チャックの位置に対応するドラム⑭の部分には、補助チャックの形状如何によつては、これを逃げるための凹み⑨⑩⑪を適宜設ける必要があることはいうまでもないことである。

4. 図面の詳細な説明

第1図、第2図は曲げ加工前を説明するための図、第3図、第4図は従来の曲げ加工を示す加工途中を説明する図、第5、6、7、8図は本発明のものの曲げ加工の方法を示す図である。

なお図中同一符号は同一または相当部分を示し、⑪はホルダー、⑫はバルブ、(2-2)(2-4)(2-6)は曲げ加工時の軟化部分、⑬⑭はバルブ保持用

の成形部、⑭⑮はドラム、⑯⑰⑱は補助チャックである。

代理人 葛野 信一

